

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
Кафедра «Управление инновационными процессами и проектами»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.В. Макурин

20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Технологии нововведений»

основной профессиональной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению

27.03.05 «Инноватика».

7824.

Форма обучения

заочная

Технология обучения

традиционная

Комсомольск-на-Амуре

Автор рабочей программы
старший преподаватель

 В.П. Егорова
« 18 » 02 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки

 И.А. Романовская
« 19 » 02 20 17 г.

Заведующий кафедрой

«Управление инновационными про-
цессами и проектами»

 М.А. Горькавый
« 18 » 02 20 17 г.

Декан ФЗДО

 М.В. Семибратова
« 18 » 02 20 17 г.

Начальник УМУ

 Е.Е. Поздеева
« 18 » 02 20 17 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Технологии нововведений» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1006, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика», профиль «Инновационный менеджмент».

Основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:

- Профессиональный стандарт 40.033 «СПЕЦИАЛИСТ ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ И ТАКТИЧЕСКОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ, И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха).

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	<u>Технологии нововведений</u>					
Цель дисциплины	Формирование у студентов современных представлений о назначении и методах современных информационных технологий и инструментальных средствах для проектирования инновационных проектов.					
Задачи дисциплины	Развитие навыков оценки коммерческого потенциала технологии, обоснования, стимулирования и регулирования инновационной деятельности на предприятии.					
Основные разделы дисциплины	1 Стратегия управления нововведениями и конкурентоспособность 2 Инновации организационных структур 3 Технологии нововведений «От научно-технических достижений» и «От проблемы заказчика» 4 Технологии внедрения «от научно-технических достижений»					
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е. / 144 академических часа.					
	Се-местр	Шифр направления	Аудиторная нагрузка, ч		СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч
			Лек-ции	Пр. занятия		
	7 се-местр	27.03.05	4	8	128	4
ИТОГО:			4	8	128	4
						144

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Технологии нововведений» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
ПК-13-1 - способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов.	31 (ПК-13-1) Современные информационные технологии проектирования инновационных решений	У1 (ПК-13-1) Обеспечивать всестороннюю информационную поддержку продвигаемому инновационному решению	Н1 (ПК-13-1) Методиками презентации инновационных проектов
	32 (ПК-13-1) Инструментальные средства планирования и реализации инновационных проектов	У2 (ПК-13-1) Применять актуальные инструменты, обеспечивающие конкурентные преимущества продвигаемому инновационному проекту	Н2 (ПК-13-1) Навыками обеспечения достижения инновационным проектом итогового этапа своего жизненного цикла (коммерциализация)

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Технологии нововведений» изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Знания, умения и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины «Технологии нововведений» необходимы для изучения следующих этапов компетенции ПК-13, для подготовки к преддипломной практике, написания и защиты ВКР.

Дисциплина «Технологии нововведений» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения, выполнения практических занятий, выполнения иных видов учебной деятельности.

Для бакалавриата Дисциплина «Технологии нововведений» в рамках воспитательной работы направлена на творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием

количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	12
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
в том числе в форме практической подготовки:	2,5
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	8
в том числе в форме практической подготовки:	2
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	128
Промежуточная аттестация обучающихся	4

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоемкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				компетенции	ЗУН
1	2	3	4	5	6
7 семестр					
Раздел 1 Стратегия управления нововведениями и конкурентоспособность					
Тема 1.1 Понятие «технология» применительно к задаче реализации нововведений. Жизненный	Лекция	2,5	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)

1	2	3	4	5	6
цикл инновации*					
Основные категории нововведений: нововведения в области продукта, нововведения в области производственных процессов развития продукта, нововведения в области бизнес-процедур, комплексные нововведения в области всего жизненного цикла продукта.	СРС (самостоятельная работа студента)	8	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
Модифицирующие, улучшающие, прорывные и интегрирующие инновации, как основа нововведений.	СРС	5	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
Тема 1.2 Инновации технологических процессов и продуктов Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) в условиях рыночной экономики на этапах естественного и социального маркетинга. Появление, разработка и проверка идеи нового товара.	Лекция	0,5	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	СРС	5	подготовка к практич. зан.	ПК-13-1	Н1(ПК-13-1) У1(ПК-13-1)
Проектирование нового продукта и нового производственного процесса. Опробование нового товара рынком. Усовершенствование товара. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа.	Практические занятия	1,5	анализ ситуаций	ПК-13-1	Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
Анализ примеров разработок новых товаров. Особенности разработки продукта и выбора технологического процесса в производственной сфере.	СРС	5	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	СРС	6	подготовка и выполнение контрольной работы	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
Анализ примеров разработок новых товаров. Проектирование услуг и	Практическое занятие	1	анализ ситуаций	ПК-13-1	У1(ПК-13-1)

1	2	3	4	5	6
выбор процесса обслуживания					
Стратегическое планирование мощностей; производственные системы «точно в срок»; размещение производственных и сервисных объектов, проектирование системы управления качеством; системы управления запасами	CPC	5	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1)
ИТОГО по разделу 1	CPC	34	–	–	–
	Лекции	1	–	–	–
	Практические занятия	2,5	–	–	–
Раздел 2 Инновации организационных структур					
Тема 2.1 Инновации организационных структур: сущность и причины организационных изменений в деятельности инновационных организаций;	Лекция	0,5	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
Причины сопротивления изменениям; уменьшение сопротивления изменениям; распознавание социальных и технологических факторов изменения; стадии изменений; мотивация и последовательность изменений; программы организационного развития.	CPC	4	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	CPC	5	подготовка и выполнение контрольной работы	ПК-13-1	31(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
Проектирование организационных структур. Технология создания бизнеса на основе нововведений (научно-технических разработок)	CPC	5	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
Тема 2.2 Управление инновационной деятельностью как технологический процесс. Виды систем управления	Лекция	0,5	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
Техническая система, человеко-машинная система, организационно-	CPC	8	изучение теоретических раз-	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)

1	2	3	4	5	6
техническая система, социотехническая система. Управленческий цикл и его составляющие.			делов дисциплины		
	СРС	5	подготовка к практич. зан.	ПК-13-1	Н1(ПК-13-1) У1(ПК-13-1)
SWOT-анализ как инструмент стратегического планирования.	Практическое занятие	1,5	построение SWOT-таблицы	ПК-13-1	У2(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1)
Технологии принятия решений в ходе инновационной деятельности.	СРС	4	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	СРС	5	подготовка и выполнение контрольной работы	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
ИТОГО по разделу 2	СРС	36	–	–	–
	Лекции	1	–	–	–
	Практические занятия	1,5	–	–	–
Раздел 3 Технологии нововведений «От научно-технических достижений» и «От проблемы заказчика»					
Тема 3.1 Основные виды технологий нововведений. Классификация технологий нововведений. Технологии нововведений "от научно-технических достижений" и "от проблемы Заказчика", их различия и взаимодействие.	Лекция	1	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	32(ПК-13-1)
	СРС	5	подготовка к практич. зан.	ПК-13-1	Н1(ПК-13-1) У1(ПК-13-1)
Ключевые факторы успеха нововведений и типовые ошибки.	Практическое занятие	1	анализ ситуаций	ПК-13-1	Н1(ПК-13-1) У1(ПК-13-1)
	СРС	5	подготовка и выполнение контрольной работы	ПК-13-1	31(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
Научно-технические достижения и их место в инновационном процессе. Технологии поиска проблемы, формирования и развития взаимоотношений с Заказчиком	СРС	9	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)

1	2	3	4	5	6
Правила формализации описания проблемной ситуации. Декомпозиция проблемы на задачи разного уровня. Формирование, оценка и выбор альтернатив. Критерии принятия решений.	Практическое занятие	1	анализ ситуаций	ПК-13-1	31(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
Понятие аутсорсинга. Консалтинговые компании и их роль в инновационном процессе. Технология инновационного инжиниринга.	СРС	8	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	СРС	5	подготовка и выполнение контрольной работы	ПК-13-1	32(ПК-13-1) Н2(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
ИТОГО по разделу 3	СРС	32	–	–	–
	Лекции	1	–	–	–
	Практические занятия	2	–	–	–
Раздел 4 Технологии внедрения «от научно-технических достижений»					
Тема 4.1 Технологии нововведений "от научно-технических достижений" Особенности наукоемких инновационных проектов. Основные стадии и этапы проекта.	Лекции	0,5	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	32(ПК-13-1)
Линейно-циклический характер процесса управления наукоемким проектом. Место внедрения в жизненном цикле проекта НИОКР. Организация внедрения научно-технических достижений.	СРС	7	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
Тема 4.2 Трансфер технологий. Понятие трансфера технологий: коммерциализация технологий, рынок технологий, методы и процесс оценки технологий.	Лекции	0,5	интерактивная лекция, диалог	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	СРС	5	подготовка к практич. зан.	ПК-13-1	Н1(ПК-13-1) У1(ПК-13-1)
Пути вывода технологий на рынок, технологии двойного назначения, коммерциализация технологий, примеры про-	Практическое занятие	2	анализ ситуаций	ПК-13-1	У2(ПК-13-1)

1	2	3	4	5	6
рывных нововведений, основанных на трансфере технологий. Лицензирование и патентование как элементы трансфера технологий.					
Защита интеллектуальной собственности как элемент технологии внедрения.	СРС	7	изучение теоретических разделов дисциплины	ПК-13-1	31(ПК-13-1) 32(ПК-13-1)
	СРС	7	подготовка и выполнение контрольной работы	ПК-13-1	31(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1)
ИТОГО по разделу 4	СРС	26	–	–	–
	Лекции	1	–	–	–
	Практические занятия	2	–	–	–
Промежуточная аттестация по дисциплине		4	Зачет с оценкой	–	–
ИТОГО по дисциплине	Лекции	4	–	–	–
	Практические занятия	8	–	–	–
	СРС	128	–	–	–

* реализуется в форме практической подготовки

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Технологии нововведений», состоит из следующих компонентов: изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка к практическим занятиям; подготовка и оформление контрольной работы.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 17-недельном семестре

Вид самостоя- тельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к практическим занятиям														5	5	5	5	20
Изучение теоре- тических разде- лов дисциплины	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	75
Подготовка и выполнение контрольной ра- боты			2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3		33
ИТОГО в 7 семестре	4	4	7	8	7	7	7	6	6	8	6	7	6	12	12	12	9	128

**7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы дисциплины	Код контролиру- емой компетен- ции (или ее ча- сти)	Наименование оценочного средства	Показатели оцен- ки
Разделы 1-4	У1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) Н2(ПК-13-1)	Практические занятия	Полнота и правиль- ность выполнения задания
	З1(ПК-13-1) З2(ПК-13-1)	Тест	Полнота и правиль- ность выполнения задания
	З1(ПК-13-1) З2(ПК-13-1) У1(ПК-13-1) У2(ПК-13-1) Н1(ПК-13-1) Н2(ПК-13-1)	Контрольная работа	Полнота и правиль- ность выполнения задания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания зна-
ний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы
формирования компетенций, представлены в виде технологической карты
дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
7 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</i>				
1	Контрольная работа	в течение семестра	5 баллов	5 баллов – студент показал отличные навыки применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 4 балла – студент показал хорошие навыки применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 3 балла – студент показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 2 балла – студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
2	Практическое задание 1	в течение семестра	5 баллов	
3	Практическое задание 2	в течение семестра	5 баллов	
4	Практическое задание 3.	в течение семестра	5 баллов	
5	Практическое задание 4.	в течение семестра	5 баллов	
6	Практическое задание 5	в течение семестра	5 баллов	
7	Практическое задание 6	в течение семестра	5 баллов	
8	Тест	в течение семестра	5 баллов	
ИТОГО:			40 баллов	
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Минимальный уровень для аттестации в форме зачета – 75% от максимальной возможной суммы баллов по дисциплине за семестр.				

Задания для промежуточной аттестации

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практическое задание 1. Проектирование нового продукта и нового производственного процесса.

Усовершенствование товара. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа.

Практическое задание 2. Анализ примеров разработок новых товаров. Проектирование услуг и выбор процесса обслуживания.

Разработка нового товара (услуги), выбор процесса обслуживания.

Практическое задание 3. SWOT-анализ как инструмент стратегического планирования.

SWOT-анализ организации как инструмент планирования.

Практическое задание 4. Ключевые факторы успеха нововведений и типовые ошибки.

Факторы успеха нововведений, ошибки при внедрении новшеств и пути их устранения.

Практическое задание 5. Правила формализации описания проблемной ситуации.

Декомпозиция проблемы на задачи разного уровня. Формирование, оценка и выбор альтернатив. Критерии принятия решений.

Практическое задание 6. Пути вывода технологий на рынок, технологии двойного назначения, коммерциализация технологий, примеры прорывных нововведений, основанных на трансфере технологий.

Формирование практических навыков разработки и выбора стратегии, технологий, продукта.

ТЕСТ

1 Синоним слова инновации:

- а) нововведения
- б) секреты фирмы
- в) вложения в нематериальные активы
- г) модернизация

д) вложения

2 Создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуг называются:

а) инновациями

б) секретами фирмы

в) вложениями в нематериальные активы

г) вложениями

д) модернизация

3 Продукт, чьи технологические характеристики или предполагаемое использование являются принципиально новыми либо существенно отличающимися от аналогичных ранее производимых продуктов – это...:

а) технологически новый продукт

б) технологически усовершенствованный продукт

в) обновленный продукт

г) принципиальный продукт

3 Как классифицируются инновации по объекту (областям) применения?

а) продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие

б) пионерные, принципиально новые, улучшающие

в) межотраслевые, региональные, отраслевые

г) все ответы верны

д) стратегические, адаптивные

4 Инновации, включающие разработку, опытное производство и внедрение технологически новых и усовершенствованных продуктов, новых материа-

лов, комплектующих изделий и т.п. называются....

- а) продуктовые инновации
- б) процессные инновации
- в) технологические инновации
- г) организационные
- д) управленческие

5 Инновации, означающие разработку и применение новых технологий в различных отраслях производства, за счет чего обеспечивается производство новых видов продукции, повышение их качества, сокращение текущих производственных затрат, повышение экономической эффективности производства, называются...

- а) продуктовые инновации
- б) процессные инновации
- в) технологические инновации
- г) организационные инновации
- д) эффективные инновации

6 Как классифицируются инновации по степени значимости результатов?

- а) пионерные, принципиально новые, улучшающие
- б) продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие
- в) межотраслевые; региональные; отраслевые
- г) стратегические, адаптивные
- д) значительные и незначительные

7 Как называются инновации, которые являются результатом фундаменталь-

ных научных исследований и которые коренным образом изменяют технологический уклад, производственную структуру, систему управления и темпы экономического развития?

- а) пионерные инновации
- б) принципиально новые инновации
- в) улучшающие инновации
- г) простые, модификационные инновации
- д) фундаментальными

8 Как называются инновации, на основе которых возможно качественное изменение технологической системы, смена поколений техники, появление новых отраслей производства?

- а) пионерные инновации
- б) принципиально новые инновации
- в) улучшающие инновации
- г) простые, модификационные инновации
- д) технологические

9 Как классифицируются инновации по масштабам распространения?

- а) транснациональные, межотраслевые, региональные, отраслевые, инновации в рамках предприятия
- б) пионерные, принципиально новые, улучшающие
- г) продуктовые, процессные, технологические, организационные, управленческие
- д) стратегические и адаптивные

10 Что из нижеперечисленного не относится к внутренним мотивам иннова-

ционной деятельности предприятия?

- а) необходимость повышения конкурентоспособности
- б) расширение доли рынка, выход предприятия на новые рынки
- в) максимизация получения предприятием прибыли в долгосрочном периоде
- г) конъюнктурные колебания на рынках

Задание для контрольной работы

Тема: «Технология внедрения новшества (продукта, услуги, процесса)».

Цель: сформировать практические навыки процессов оценки технологий.

В ходе выполнения контрольной работы студенты по данной теме выполняют индивидуальное самостоятельное задание: «Технология внедрения новшества (продукта, услуги, процесса)». Результатом является отчет с обоснованием выбранных технологических критериев, принятых стратегических решений по созданию и внедрению новшества (продукта, услуги, процесса).

Раскрывается специфика каждого из внедрения новшества (продукта, услуги, процесса). Используя основную и дополнительную литературу, средства интернет студенты решают индивидуальную задачу внедрения новшества (продукта, услуги, процесса).

В работе должны быть отражены:

- теоретические и методологические аспекты внедрения новшеств;
- оценка результатов внедрения новшеств;
- основные показатели, характеризующие результаты внедрения новшеств;
- предпосылки и процесс внедрения новшеств;
- методические рекомендации по оценке результатов внедрения.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а. Основная литература

1) Информационное обеспечение, поддержка и сопровождение жизненного цикла изделия: справочно-учебное пособие / В. В. Бакаев, Е. В. Судов, В. А. Гомозов и др.; под ред. В.В.Бакаева. - М.: Машиностроение-1, 2005. - 624с.

2) Золотухина, Е. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] / Е.Б.Золотухина, С.А.Красникова, А.С.Вишня. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный.

3) Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 319 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?>, ограниченный.

б. Дополнительная литература

1) Еренков, О.Ю. Системы и модели менеджмента качества: Учебное пособие / О. Ю. Еренков, А. Г. Ивахненко, М. Л. Сторублев. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеанского гос.ун-та, 2014. - 127с.

2) Управление качеством в автоматизированном производстве: учебник для вузов: в 2 ч. Ч.2 / А. Г. Лютов, Р. Р. Загидуллин, А. Г. Схиртладзе и др. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2015. - 375с.

3) Козлов, А.С. Проектирование и исследование бизнес-процессов: Учебное пособие / А. С. Козлов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Флинта: Изд-во Московского психол.-соц.ин-та, 2006. - 267с.: ил. - Библиогр.: с.215.

9 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1)Библиотека РФФИ <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>

2)Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" <https://cyberleninka.ru/>

3)znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт. – Москва, 2021 – ООО «Знаниум» – URL: <http://www.znanium.com> (дата обращения: 15.06.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4) consultant.ru: информационно-справочная система «Консультант плюс» : сайт. – Москва, 2021 – . – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.06.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

5) iprbookshop.ru: электронно-библиотечная система : сайт. – Саратов, 2021 – ООО «Компания "Ай Пи Ар Медиа"» – URL: <http://www.iprbookshop.ru> (дата обращения: 15.06.2021).

6) urait.ru/: образовательная платформа Юрайт: сайт. – Москва, 2021 – . – URL:<https://urait.ru/> (дата обращения: 01.06.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной се-

ти «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный сайт Microsoft Project <https://www.microsoft.com/ru-ru/>
2. Официальный сайт Project Expert <https://www.expert-systems.com>
3. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>
4. «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека- Режим доступа: <http://elibrary.ru>

8 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 11 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

11 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

11.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

11.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

11.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

11.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

11.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

12 Методические указания при работе над конспектом лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций...и т.д.

13 Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале... и т.д.

14 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Лабораторные занятия.

Для лабораторных занятий используется аудитория № 207/3, оснащенная оборудованием, указанным в табл. 8:

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ:

- читальный зал НТБ КнАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 202, 207, 211 корпус № 3).

15 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.